

**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN PADA PRE OPERASI
KONDISI FRAKTUR CLAVICULA DEXTRA 1/3 LATERAL DAN
FRAKTUR COSTAE 3, 4, 5 ,6 DEXTRA DI RSO. PROF. DR. SOEHARSO
SURAKARTA**



NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Disusun Oleh :

Nopi Sri DwiHandayani

NIM. J100100031

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN
NASKAH PUBLIKASI

**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN PADA PRE
OPERASI KONDISI FRAKTUR CLAVICULA DEXTRA 1/3
LATERAL DAN FRAKTUR COSTAE 3, 4, 5, 6 DEXTRA DI
RSO. PROF. DR. SOEHARSO SURAKARTA**

Disusun oleh :
Nopi Sri DwiHandayani
J 100 100 031



Pembimbing


Wahyuni, SSt.FT, M.Kes

**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN PADA PRE OPERASI
KONDISI FRAKTUR CLAVICULA DEXTRA 1/3 LATERAL DAN
FRAKTUR COSTAE 3,4,5,6 DEXTRA DI RSO.PROF.DR.SOEHARSO
SURAKARTA**

(Nopi Sri DwiHandayani, 2013, halaman)

ABSTRAK

Latar Belakang : Fraktur Clavikula, yaitu putusnya hubungan tulang clavicula yang disebabkan oleh trauma langsung dan tidak langsung pada posisi lengan berputar / tertarik keluar(*outstretched hand*), dimana trauma dilanjutkan dari pergelangan tangan sampai clavicula, trauma ini dapat menyebabkan fraktur clavicula(Helmi,2012). Fraktur Costa, yaitu terputusnya kontinuitas/jaringan tulang rawan akibat cedera langsung. Tetapi pada pasien ortoporotik tulang rusuk dapat patah dengan tekanan kecil misal batuk atau berbangkis(Apley,1995).

Fisioterapi adalah salah satu bentuk pelayanan kesehatan kepada individu atau kelompok masyarakat yang mengalami gangguan gerak dan fungsi normal tubuh sebagai akibat pertambahan usia, sakit atau cidera. Gerak dan fungsi tubuh yang normal dan sehat adalah inti dari hidup sehat .

Tujuan: Untuk mengetahui tentang manfaat penatalaksanaan terapi latihan pada pre operasi kondisi fraktur clavicula dextra 1/3 lateral dan fraktur costae 3,4,5,6 dextra dengan modalitas Terapi Latihan.

Hasil : setelah dilakukan terapi 6x di dapatkan hasil penurunan nyeri pada nyeri diam T1:2cm menjadi T6:1,2 cm, nyeri tekan pada bahu T1: 2,7cm menjadi T6:2,4, nyeri tekan daerah dada T1:3cm menjadi T6: 3cm, nyeri gerak T1: 5cm menjadi T6: 4,3 cm, penurunan oedema dari epycondilus lateral 5 cm ke distal T1 : 24,5 cm menjadi T6 : 23 cm, dari epycondilus lateral 10 cm ke distal T1 : 23 cm menjadi T6 : 22 cm, dari epycondilus lateral 15cm ke distal T1: 19,5 cm menjadi T6: 19cm, dari epycondilus lateral 5cm ke proximal T1 : 23cm menjadi T6: 23cm, dari epycondilus lateral 10 cm ke proximal T1: 26,5 cm menjadi T6: 26 cm, dari epycondilus lateral 15cm ke proximal T1: 28 cm menjadi T6 : 27,5 cm, peningkatan lingkup gerak sendi S:T1: 0-0-50, menjadi T6: 0-0-60, F: T1: 70-0-30, menjadi T6: 50-0-35.

Kesimpulan : Terapi Latihan dapat mengurangi nyeri, mengurangi oedema dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

Kata kunci :Fraktur Clavicula, Fraktur Costae , Fisioterapi dan Terapi latihan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Fraktur didefinisikan sebagai perpatahan kontinuitas tulang yang diakibatkan trauma secara langsung maupun tidak langsung. Dapat juga disebabkan karena penekanan berulang-ulang atau akibat patologik tulang itu sendiri (Apley,1995)

Pada kasus pre operasi fraktur clavicula dekstra 1/3 lateral dan costa dekstra akan menimbulkan problematik seperti (1) oedema, (2) nyeri, keterbatasan LGS, (4) penurunan kekuatan otot, (5) gangguan aktivitas fungsional.

Salah satu peran dari fisioterapi, yaitu dengan penerapan teknologi fisioterapi dengan menggunakan metode Terapi Latihan. Terapi Latihan tersebut ditujukan untuk mengatasi gangguan fungsi dan gerak, serta mencegah komplikasi yang mungkin timbul, sehingga pasien akan dapat beraktifitas kembali seperti sedia kala. Terapi latihan tersebut diantaranya, (1) *static contraction*, (2) *active exercise*, (3) *breathing exercise*.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut, Apakah Terapi Latihan dapat mengurangi oedema sehingga nyeri berkurang, memelihara Lingkup Gerak Sendi, dan memelihara kekuatan otot?

C. Tujuan penulisan

Tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yaitu untuk mengetahui manfaat terapi latihan dapat mengurangi oedema sehingga nyeri berkurang, dapat memelihara lingkup gerak sendi dan memelihara kekuatan otot.

BAB II

A. Deskripsi Kasus

1. Definisi Fraktur

Fraktur adalah suatu perpatahan pada kontinuitas struktur tulang. Patahan tadi mungkin tidak lebih dari suatu retakan atau perimpilan korteks, biasanya patahan tersebut lengkap dan fragmen tulangnya bergeser. Jika kulit di atasnya masih utuh, disebut fraktur tertutup sedangkan jika salah satu dari rongga tubuh tertembus disebut fraktur terbuka (Apley, 2010).

Fraktur Clavikula, yaitu putusnya hubungan tulang clavícula yang disebabkan oleh trauma langsung dan tidak langsung pada posisi lengan berputar / tertarik keluar (outstretched hand), dimana trauma dilanjutkan dari pergelangan tangan sampai clavícula, trauma ini dapat menyebabkan fraktur clavícula (Helmi, 2012). Fraktur 1/3 medial clavícula yaitu fraktur yang terjadi pada sepertiga bagian medial bahu. Fraktur 1/3 lateral clavícula yaitu fraktur yang terjadi pada sepertiga bagian lateral bahu. Fraktur 1/3 mid clavícula yaitu fraktur yang terjadi pada sepertiga bagian tengah bahu. Fraktur Clavícula dekstra 1/3 lateral yaitu putusnya hubungan tulang clavícula pada sepertiga bagian lateral bahu kanan.

Fraktur Costa, yaitu terputusnya kontinuitas/jaringan tulang rawan akibat cedera langsung. Tetapi pada pasien ortopedik tulang rusuk dapat patah dengan tekanan kecil misal batuk atau berbangkis (Apley, 2010).

2. Etiologi

Pada kasus fraktur biasanya terjadi karena trauma mendadak yang disebabkan oleh kekerasan baik secara langsung maupun tidak langsung. Menurut etiologinya fraktur dibedakan menjadi 3 yaitu (1) fraktur yang disebabkan trauma baik secara langsung maupun tidak langsung, (2) fraktur yang disebabkan oleh kelelahan tulang, (3) fraktur yang disebabkan keadaan patologi (Apley, 2010).

Fraktur Clavicula merupakan fraktur yang diakibatkan trauma langsung dan tidak langsung pada posisi lengan terputar/ tertarik keluar (outstretched hand), dimana trauma dilanjutkan dari pergelangan tangan sampai clavicula, trauma ini dapat menyebabkan fraktur clavicula (Helmi,2012)

Fraktur Costa merupakan tulang pipih dan memiliki sifat yang lentur. Oleh karena tulang ini sangat dekat dengan kulit dan tidak banyak memiliki pelindung, maka setiap ada trauma dapat memberikan trauma juga kepada costa. Fraktur costa dapat terjadi dimana saja sepanjang costa tersebut. Dari dua belas pasang costa yang ada, tiga costa pertama paling jarang mengalami fraktur hal ini disebabkan karena costa tersebut sangat terlindung. Costa ke 4-9 paling banyak mengalami fraktur, karena posisinya sangat terbuka dan memiliki pelindung yang sangat sedikit, sedangkan tiga costa terbawah yakni costa ke 10-12 juga jarang mengalami fraktur.

BAB III

A. PROSES FISIOTERAPI

Pasien merupakan seorang laki-laki bernama A, berumur 30 tahun, beralamat di Sedan rt 01/01 Sedan - Rembang, beragama islam, dengan diagnosa fraktur clavicula dekstra 1/3 lateral dan fraktur costae 3,4,5,6 dekstra. Telah dilakukan pemeriksaan nyeri, kekuatan otot, dan kemampuan fungsional

1. Impairment

adanya oedema pada lengan kanan atas, terdapat nyeri gerak pada sendi bahu ke arah fleksi ekstensi, abduksi adduksi karena adanya fraktur, adanya keterbatasan lingkup gerak sendi ke arah fleksi ekstensi, abduksi adduksi, adanya penurunan kekuatan otot penggerak sendi bahu.

2. Functional Limitation

pasien belum mampu miring ke kanan dan ke kiri, duduk secara mandiri, dan adanya gangguan aktivitas seperti makan, dressing, dan toileting.

3. Disability

Pasien belum mampu melakukan aktivitas/kegiatan sehari-hari karena masih dirawat

B. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. Breathing exercise

Breathing exercise merupakan salah satu teknik pernafasan dengan cara menarik nafas lewat hidung (inspirasi) dan mengeluarkan melalui mulut (ekspirasi). Teknik latihan pernafasan yang digunakan pada kasus ini adalah deep breathing exercise. Teknik ini menekankan pada inspirasi maksimal dan panjang lalu dihembuskan dengan perlahan sampai akhir ekspirasi yang bertujuan mempertahankan alveolus agar tetap berkembang, mobilisasi thorak dan mempertahankan volume paru agar mencegah timbulnya komplikasi paru pada pre operasi akibat bed rest.

2. Static Contraction

Static contraction merupakan salah satu terapi latihan dengan cara mengkontraksikan otot-otot tanpa disertai perubahan panjang otot maupun pergerakan sendi (Kisner, 2007). Tujuan dari static contraction adalah meningkatkan tonus otot, mengurangi oedema sehingga nyeri akan berkurang dan peredaran darah lancar.

3. Active movement exercise

Active movement exercise merupakan gerakan yang dilakukan oleh tubuh sendiri tanpa bantuan. Tujuan active movement exercise (1) memelihara dan meningkatkan kekutan otot, (2) mengurangi bengkak pada daerah sekitar fraktur (Kisner, 2007).

Menurut Heri Priyatna (1985), latihan gerak aktif merupakan suatu gerakan yang diselenggarakan dan dikontrol oleh kerja otot yang disadari, bekerja melawan tenaga dari luar.

C. Edukasi

Edukasi sangat penting diberikan kepada penderita antara lain sebagai berikut

- a. Pasien disarankan untuk melakukan latihan – latihan yang di ajarkan terapis ..
- b. Pasien dianjurkan untuk membatasi aktivitas yang menambah sakit dan memperparah fraktur.

Hasil evaluasi

Evaluasi nyeri dengan VAS

	T0	T3	T6
Nyeri Diam	2 cm	1,4 cm	1,2 cm
Nyeri tekan pada bahu	2,7 cm	2,4 cm	2,4 cm
Nyeri tekan pada dada	3 cm	3,7cm	3 cm
Nyeri gerak	5 cm	4,8 cm	4,3 cm

(Tabel 1. Evaluasi Nyeri dengan VAS)

Evaluasi Oedema dengan Midline

Titik refrence	Kanan			Kiri		
	T0	T3	T6	T0	T3	T6
Epycondilus lateral	23	23	23	20	20	20
5 cm ke distal	24,5	24,5	23	22,5	22,5	22,5
10 cm ke distal	23	23	22	22	22	22
15 cm ke distal	19,5	19,5	19	18	18	18
5 cm ke proximal	23	23	23	22	22	22
10 cm ke proximal	26,5	26,5	26	22,5	22,5	22,5
15 cm ke proximal	28	28	27,5	23	23	23

(Tabel 2. Evaluasi oedema dengan midline)

1.

Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan Goneometer

GERAK	KANAN			KIRI		
	T0	T3	T6	T0	T3	T6
Fleksi ekstensi shoulder (pasif)	S= 0°-0-60°	S= 0°-0-60°	S= 0°-0-65°	S=0°-0-120°	S=0°-0-120°	S=0°-0-120°
Abduksi-Adduksi shoulder (pasif)	F = 90°-0-45°	F= 90°-0-45°	F= 90-0-45	F= 180°-0-60°	F= 180°-0-60°	F= 180°-0-60°
Fleksi – ekstensi shoulder (aktif)	S=0 ⁰ -0- 50 ⁰	S=0°-0- 50 ⁰	S=0°-0- 60 ⁰	S= 0°-0-120°	S= 0°-0-120°	S= 0°-0-120°
Abduksi- Adduksi shoulder (aktif)	F=70°-0- 30 ⁰	F=70°-0-30 ⁰	F=70°-0-35 ⁰	F= 180°-0-60°	F= 180°-0-60°	F= 180°-0-60°

(Tabel 3. Evaluasi LGS dengan Goneometer)

Evaluasi Kekuatan Otot dengan MMT

Group otot	KANAN			KIRI		
	T0	T3	T6	T0	T3	T6
Flektor shoulder	2	2	2	4	4	4
Abductor shoulder	2	2	2	4	4	4
Adductor shoulder	2	2	2	4	4	4
Flektor elbow	4	4	4	4	4	4

(Tabel 4. Hasil Evaluasi Kekuatan Otot)

Hasil evaluasi kemampuan aktivitas fungsional

AKTIFITAS FUNGSIONAL	T0	T3	T6
Mandi	C	C	C
Berpakaian	C	C	C
Pergi ke toilet	C	C	C
Transfer	C	C	C
Bladder dan bowel	C	C	C
Makan	C	C	C
Hasil	G	G	G

(Tabel 5. Evaluasi Kemampuan Fungsional)

Penilaian : a = Dapat mengerjakan sendiri

b = Sebagian atau bagian tertentu dibantu

c = Sebagian besar atau seluruhnya dibantu

Klasifikasi menurut Indeks Katz :

A : Mandiri untuk 6 fungsi

B : Mandiri untuk 5 fungsi

- C : Mandiri kecuali untuk mandi dan 1 fungsi lain
- D : Mandiri kecuali untuk mandi, berpakaian, dan 1 fungsi lain
- E : Mandiri kecuali untuk mandi, berpakaian, pergi ke toilet, dan satu fungsi lain
- F : Mandiri kecuali untuk mandi, berpakaian, pergi ke toilet, transfer dan satu fungsi lain
- G : Tergantung untuk 6 fungsi

BAB IV

Pembahasan

1. Penurunan Nyeri

Dengan latihan kontraksi statik dapat meningkatkan rileksasi otot dan sirkulasi darah dimana zat-zat yang menyebabkan radang dapat terangkut sirkulasi darah tersebut sehingga nyeri berkurang (Kisner dan Colby, 2007).

Latihan aktif dapat menstimulasi otot-otot untuk menjadi lebih kuat. Dengan merangsang motor unit maka serabut-serabut otot juga akan ikut berkontraksi sehingga kekuatan otot akan meningkat. Latihan aktif digunakan untuk memberi bantuan yang cukup ke otot-otot secara hati-hati yang dikendalikan sendiri oleh pasien sehingga otot dapat berfungsi pada tingkat maksimum dan secara progresif akan meningkat(Kisner,2007)

2. Penurunan oedema

Penurunan oedema dapat juga dipengaruhi karena penurunan nyeri. Pada kasus ini terapi latihan yang digunakan untuk mengurangi oedema yaitu latihan aktif dan statik kontaksi. Pengurangan oedema dengan latihan aktif pada prinsipnya adalah memanfaatkan sifat vena yang dipengaruhi oleh pumping action otot

sehingga dengan kontraksi yang kuat maka otot akan menekan vena dan cairan oedema dapat dibawa vena menuju proksimal dan ikut dalam peredaran darah.

3. Peningkatan Lingkup Gerak Sendi

Dengan gerak aktif maka perlengketan jaringan dapat dikurangi (Apley, 1995), sehingga pasien akan lebih mudah untuk menggerakkan sendi tanpa ada hambatan yang berefek pada peningkatan LGS. Gerakan yang teratur dan terkoordinir yang merupakan perpaduan antara kekuatan otot penderita sendiri dan bantuan kekuatan dari luar sampai batas ROM dapat menambah ROM yang terbatas. Disamping itu pasien juga dapat mengerjakan sendiri atas dasar instruksi dan pengawasan fisioterapis sehingga pasien dapat mengerjakan gerakan – gerakan tersebut di rumah sakit maupun di rumah. Jenis gerakan ini sangat menguntungkan dalam meningkatkan ROM.

4. Kekuatan Otot

data dilihat belum adanya peningkatan kekuatan otot. untuk meningkatkan kekuatan otot dan mempertahankan kekuatan otot terapis memberikan latihan berupa latihan aktif. gerakan yang teratur dan terkoordinir yang merupakan kekuatan dari diri pasien yang dilakukan berulang-ulang, kekuatan otot mampu dipertahankan(Zuyina).

5. Kemampuan Fungsional

Peningkatan kemampuan fungsional dipengaruhi oleh berkurangnya nyeri, motivasi pasien, dorongan dari keluarga dan terapis, serta lingkungan di rumah sakit tersebut yang mendukung kesembuhan pasien. Pasien mempunyai motivasi

dan keinginan sembuh yang tinggi, sehingga pengembalian kemampuan fungsional akan lebih mudah.

BAB V

A. KESIMPULAN

Pada kasus ini akan muncul problem fisioterapi diantaranya rasa nyeri diam, nyeri tekan, nyeri gerak, bengkak pada daerah sekitar fraktur yaitu lengan atas kanan, keterbatasan LGS dan penurunan kekuatan otot. Dengan beracuan pada permasalahan tersebut penulis mencoba memberikan program fisioterapi dengan modalitas terapi latihan dengan tujuan untuk mengatasi problematik yang muncul.

Pada pasien ini setelah dilakukan pelaksanaan sebanyak 6 kali dengan modalitas tersebut dan membandingkan hasil sebelum terapi dan setelah terapi didapat hasil berkurangnya nyeri diam, tekan, dan gerak, berkurangnya oedema, peningkatan lingkup gerak sendi bahu kanan dan nilai kekuatan otot belum ada peningkatan.

B. SARAN

Bagi pasien dengan kondisi pre operasi fraktur clavicula dekstra 1/3 lateral dan fraktur costa 3,4,5,6 dianjurkan untuk sering latihan seperti yang diajarka oleh terapis sesuai dengan toleransi atau kemampuan pasien dan edukasi post operasi. Supaya mendapatkan hasil yang optimal diharapkan adanya kerjasama yang baik antara pasien, dokter, fisioterapi dan tenaga medis yang lain. Untuk masyarakat

umum yang lain untuk berhati – hati dalam melaksanakan aktivitas kerja maupun aktivitas sehari – hari guna menghindari terjadinya kecelakaan yang dapat mengakibatkan patah tulang.

DAFTAR PUSTAKA

- Helmi Zairin N.2012.*Buku Saku Kedaruratan di Bidang bedah Ortopedi*.Jakarta:Salemba Medika
- Pearce ,C,Evelyn.2008.*Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Appley, G.A & Solomon, Louis, 2010; *Ortopedi dan Fraktur Sistem apley*; ninth edition Terjemahan Widya medika. Jakarta
- Kisner Carolyn and Lynn Colby, 2007; *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*; Five Edition, F A Davis Company, Philadelphia
- Adams, C. J. 1992; *Outline of Fracture Including Joint Injuries*; Tenth Edition, Churchill Livingstone, New York.
- Putz, R dan Pabst, R. 2007. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia*, Jakarta.
- Gartland, JJ. 1974; *Fundamental of Orthopedics*; Second Edition, W. B Saunders Company, Philadelphia
- Garrison, S.J 1996. Dasar-dasar terapi dan Rehabilitasi Fisik; Hipokrates, Jakarta.
- Low, John et all; 2000. *Electrotherapy Explained, 3rd edition*, Oxford Aukland Boston Johaneburg, Melbourne dan New Delhi.
- Priatna, Heri; 1985. *Exercise Therapy*; Akademi Fisioterapi Surakarta, Surakarta.
- L Joseph Rubino, 2006, Clavicle Fractures, <http://www.emedicine.com/orthoped/topic50.htm>.
- Kevin J Eerkes, 2008, Clavicle Injuries, <http://www.emedicine.com/sports/TOPI25.HTM>
- Jeffrey A. Housner, John E. Kuhn, 2003, Clavicle Fractures, <http://www.physsportsmed.com/issues/2003/1203/housner.htm>
- Luklukaningsih Zuyina.2010.sinopsis fisioterapi untuk terapi latihan.Yogjakarta:mulia Medika
- CN za.2012.Manajemen Fraktur. Diakses: 25 Agustus 2013. <http://zahstraces.blogspot.com/2012/04/manajemen-fisioterapi-fraktur.html>